

Mata Pelajaran	: Fisika	Kelas	: XI MIA 1
Kelas	: XI (Sebelas)	Paket	: A
Hari/Tanggal	: Jum'at, 9 Oktober 2020	Waktu	: 75 menit

Jawablah soal berikut dengan cara meng-klik pada salahsatu jawaban A, B, C, D, atau E yang paling tepat!

- Sebuah benda elastis memiliki panjang 20 cm, kemudian bertambah panjang menjadi 24 cm. Regangan benda tersebut adalah

a. 0,20	d. 0,65
b. 0,25	e. 0,75
c. 0,40	
- Firman mempunyai sebuah kawat dengan luas penampang 2 mm^2 , kemudian diregangkan oleh gaya sebesar 6 N sehingga bertambah panjang sebesar 2 cm. Jika panjang kawat mula-mula adalah 20 cm, modulus elastisitas dari kawat tersebut adalah

a. $1 \times 10^7 \text{ N/m}^2$	d. $4 \times 10^7 \text{ N/m}^2$
b. $2 \times 10^7 \text{ N/m}^2$	e. $5 \times 10^7 \text{ N/m}^2$
c. $3 \times 10^7 \text{ N/m}^2$	
- Sebuah batang besi yang panjangnya 1 m, penampangnya berukuran $3 \text{ mm} \times 2 \text{ mm}$. Modulus elastisitas besi tersebut adalah $2 \times 10^5 \text{ N/mm}^2$. Jika pada ujung batang ditarik dengan gaya 24 N, pertambahan panjang besi tersebut adalah

a. $2 \times 10^{-1} \text{ mm}$	d. $4 \times 10^{-2} \text{ mm}$
b. $4 \times 10^{-1} \text{ mm}$	e. $6 \times 10^{-1} \text{ mm}$
c. $2 \times 10^{-2} \text{ mm}$	
- Sebuah kabel baja lift yang memiliki diameter 2 cm mengangkat beban 314 kg. Jika $g = 10 \text{ m/s}^2$, tegangan kabel baja tersebut adalah

a. $5 \times 10^7 \text{ N/m}^2$	d. $2 \times 10^7 \text{ N/m}^2$
b. $4 \times 10^7 \text{ N/m}^2$	e. $1 \times 10^7 \text{ N/m}^2$
c. $3 \times 10^7 \text{ N/m}^2$	
- Seorang siswa memiliki massa 60 kg, bergantung pada ujung pegas sehingga pegas bertambah panjang 6 cm, nilai konstanta pegas tersebut adalah

a. 10.000 N/m	d. 1.250 N/m
b. 5.000 N/m	e. 625 N/m
c. 2.500 N/m	

Gaya (N)	Pertambahan Panjang (cm)
0,5	12,5
0,6	15,0
0,7	17,5
0,8	20,0

Dapat disimpulkan bahwa nilai konstanta gaya pegas tersebut adalah

- a. 1 N/m
- b. 2 N/m
- c. 3 N/m
- d. 4 N/m
- e. 5 N/m
7. Tiga buah pegas memiliki konstanta sama disusun secara seri dan pada ujung bawahnya digantungi beban 4 kg, pegas memanjang 5 cm. Perpanjangan susunan pegas jika diberi beban 8 kg adalah
- a. 6 cm
- b. 7 cm
- c. 8 cm
- d. 9 cm
- e. 10 cm
8. Dua pegas identik dirangkai paralel ditarik dengan gaya sebesar 240 N dan kedua pegas tersebut bertambah panjang 8 cm. Konstanta pegas masing-masing pegas adalah
- a. 1.200 N/m
- b. 1.300 N/m
- c. 1.400 N/m
- d. 1.500 N/m
- e. 1.600 N/m

9. Dua kawat P dan Q masing-masing panjangnya 50 cm dan 80 cm ditarik dengan gaya sama besar. Jika konstanta kawat P dan Q masing-masing 200 N/m dan 300 N/m, maka perbandingan pertambahan panjang kawat P dan Q adalah

a. 1 : 3
b. 2 : 3
c. 3 : 4
d. 3 : 2
e. 3 : 1

10. Tekanan hidrostatik bergantung pada:

1) Tinggi permukaan zat cair
2) Luas permukaan zat cair
3) Percepatan gravitasi bumi
4) Massa jenis zat cair

Pernyataan yang benar ditunjukkan oleh nomor

a. 1) dan 2)
b. 1) dan 3)
c. 1), 2) dan 4)
d. 1), 3) dan 4)
e. 1), 2), 3) dan 4)

11. Sebuah dongkrak hidrolik mempunyai dua penampang masing-masing $A_1 = 10 \text{ cm}^2$ dan $A_2 = 80 \text{ cm}^2$. Jika pada penampang A_1 diberi gaya sebesar 8 N, maka berat beban maksimum yang dapat diangkat oleh penampang A_2 adalah

a. 16 N
b. 32 N
c. 48 N
d. 64 N
e. 80 N

12. Sebuah benda dapat tenggelam di dalam suatu zat cair jika

a. berat benda sama dengan gaya ke atas
b. berat zat cair yang dipindahkan sama dengan gaya Archimides
c. besar gaya Archimides sama dengan gaya ke atas
d. massa jenis benda lebih besar dari massa jenis zat cair
e. volum zat cair yang dipindahkan sama dengan volum benda

13. Sebuah benda terapung pada suatu zat cair dengan $\frac{2}{3}$ bagian itu tercelup. Jika massa jenis benda $0,5 \text{ g/cm}^3$, maka massa jenis zat cair adalah

a. 500 kg/m^3
b. 750 kg/m^3
c. 1.000 kg/m^3
d. 1.250 kg/m^3
e. 1.500 kg/m^3

14. Perhatikan gambar berikut!



Suatu fluida ideal mengalir melalui pipa AB seperti gambar di atas. Jika luas penampang A dua kali penampang B dan kecepatan aliran di A adalah v , maka kecepatan aliran fluida di B adalah

a. v
b. $2v$
c. $3v$
d. $4v$
e. $5v$

15. Bila kita berdiri di dekat rel kereta api dan kebetulan lewat serangkaian kereta api cepat, maka kita

a. merasa ditarik menuju rel
b. merasa didorong menjauhi rel
c. ditarik/didorong tergantung kecepatan kereta
d. tidak merasa apa-apa
e. kadang-kadang merasa ditarik